

JURNAL

**STUDI PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP SOSIS IKAN LOMEK
(*Harpodon nehereus*) YANG DIFORTIFIKASI DENGAN TEPUNG WORTEL
(*Daucus carota*)**

OLEH

**SYAFRUDIN WAHYU
NIM. 1604123704**

FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN

UNIVERSITAS RIAU

PEKANBARU

2020

STUDY ON CONSUMERS ACCEPTANCE OF LOMEK FISH SAUSAGE (*Harpodon nehereus*) FORTIFIED WITH CARROTS (*Daucus carota*) FLOUR

By
Syafrudin Wahyu¹, Desmelati², Suparmi²
Email: syafrudinwahyu6@gmail.com

Abstract

*This study aims to determine the effect of fortification of carrot flour (*Daucus corota*) on lomek fish (*harpodon nehereus*) sausage towards consumer acceptance. The research method used was experimental, namely fortification of carrot flour on the lomek fish sausage. The research had two stages, namely the first stage making carrot flour and the second stage making lomek fish sausage with the addition of carrot flour. The research data were analyzed using a one-Factorial Completely Randomized Design (CRD). The parameters tested were organoleptic (appearance, texture, aroma, and taste), and proximate analysis (ash content, moisture content, and protein content). Research shows that the addition of carrot flour has a significant effect on consumer acceptance of lomek fish sausage with the addition of 10% carrot flour (S1) as the best treatment which is shown by the results of the organoleptic test in appearance values 7.17 (pure white color), aroma 7.01 (aroma lomek fish), taste 6.80 (savory, specific to lomek fish taste) and texture 6.35 (chewy, inelastic, and sticky texture). While the moisture, protein, and ash content was 72.18%, 11.70%, and 2.05% respectively.*

Keywords: Carrot flour, lomek fish, sausage.

¹Student of The Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau.

²Lecturer of The Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau.

**STUDI PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP SOSIS IKAN LOMEK
(*Harpodon nehereus*) YANG DIFORTIFIKASI DENGAN TEPUNG
WORTEL (*Daucus carota*)**

Oleh

Syafrudin Wahyu¹⁾, Desmelati²⁾, Suparmi²⁾

Email: syafrudinwahyu6@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung wortel (*Daucus corota*) terhadap penerimaan konsumen pada sosis ikan lomek (*Harpodon nehereus*). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen yaitu melakukan penambahan jumlah tepung wortel berbeda pada sosis ikan lomek. Penelitian memiliki dua tahapan, yaitu tahap pertama membuat tepung wortel dan dilanjutkan ke tahap kedua membuat sosis ikan lomek dengan penambahan tepung wortel. Data penelitian dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu factorial. Parameter yang diuji adalah organoleptik (rupa, tekstur, aroma, dan rasa), dan proksimat (Kadar abu, kadar air dan kadar protein). Penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung wortel berpengaruh nyata terhadap penerimaan konsumen pada sosis ikan lomek dengan penambahan tepung wortel 10% (S₁) sebagai perlakuan terbaik yang ditunjukkan oleh hasil uji organoleptik berupa nilai rupa 7,17 (warna putih bersih), 7,01 (aroma ikan lomek), rasa 6,80 (gurih, spesifik rasa ikan lomek) dan tekstur 6,35 (tekstur kenyal, tidak elastis dan lengket) sedangkan pada nilai kadar air 72,18%, kadar protein 11,70%, abu 2,05%.

Kata kunci: tepung wortel, ikan lomek, sosis

¹⁾Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

²⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

PENDAHULUAN

Ikan Lomek (*Harpadon nereheus*) belum banyak diolah menjadi berbagai jenis masakan maupun sebagai bahan baku pengolahan produk perikanan, guna untuk meningkatkan kualitas produksi olahan ikan lomek diperlukan adanya pemanfaatan yang lebih baik dan inovatif sehingga dihasilkan produk olahan yang memiliki nilai gizi yang lebih tinggi (Iqbal *et al.*, 2019).

Ikan lomek mengandung air yang sangat tinggi sekitar 86,05%. Karena hal tersebut ikan lomek jarang dijadikan sebagai produk. Tetapi ikan lomek mengandung lemak yang sangat rendah, yaitu sekitar 0,49% (Iqbal *et al.*, 2019). Akan sangat baik sekali untuk penderita kolesterol jika mengonsumsi ikan lomek. Selain kandungan lemaknya yang rendah, ikan lomek juga memiliki harga yang relatif lebih murah dibanding ikan laut lainnya.

Berdasarkan hal tersebut serta keistimewaan yang dimiliki ikan lomek yaitu memiliki warna daging yang putih, memiliki bau khas, strukturnya lembek dan sangat ekonomis, maka daging ikan lomek baik diolah sebagai bahan baku pada pembuatan produk turunan perikanan, salah satunya adalah sosis ikan.

Sosis adalah olahan daging yang berupa campuran daging giling dengan bumbu-bumbu tambahan lain yaitu garam, merica, pala, gula dan bumbu penyedap lain. Adonan daging giling kemudian dimasukkan ke dalam pembungkus atau *casing* yang mencetaknya menjadi bentuk bulat panjang dan simetris. Bentuk bulat panjang dan simetris inilah yang merupakan ciri khas sosis yang membedakannya dengan hasil olahan daging lain (Cahyani, 2011).

Sosis yang bermutu baik adalah produk sosis yang telah memenuhi

standar mutu secara kimia dan secara organoleptik. Tekstur sosis harus kompak (padat), kenyal (bertekstur empuk) serta rasa dan aroma yang baik sesuai dengan bahan baku yang digunakan (Koapaha *et al.*, 2011).

Namun pada saat ini sosis ikan hanya bewarna putih saja. Agar sosis yang dihasilkan memiliki tekstur dan warna yang menarik, maka perlu dilakukan penambahan tepung wortel untuk meningkatkan kualitas tekstur dan warna. Warna merupakan salah satu hal terpenting dalam sebuah produk. Konsumen melihat warna jauh lebih cepat dibanding melihat bentuk atau rupa (Nugroho, 2006). Selain dari warna, wortel juga dapat meningkatkan nilai gizi sosis.

Wortel (*Daucus carota*) merupakan salah satu jenis sayuran yang mempunyai nilai gizi tinggi, terutama vitamin A. Selain itu wortel juga mengandung vitamin B, vitamin C, serta zat-zat lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan (Musaddad, 2004).

Tepung wortel adalah salah satu produk olahan wortel segar yang merupakan bahan setengah jadi (Singal *et al.*, 2014). Karena wortel mengandung β -karoten yang nantinya didalam tubuh akan dibentuk menjadi vitamin A, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kurangnya konsumsi sayuran di masyarakat yaitu dengan menambahkan tepung wortel dalam pembuatan sosis ikan lomek

Permasalahan yang dihadapi pada proses pembuatan sosis dengan daging ikan kombinasi adalah belum banyak diketahui formulasi bahan yang tepat yang dapat digunakan untuk menghasilkan sosis ikan dengan warna menarik dan mutu terbaik. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk

melakukan penelitian yang berjudul : Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Sosis Ikan Lomek (*Harpodon nehereus*) yang Difortifikasi dengan Tepung Wortel (*Daucus carota*).

METODOLOGI

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2020 di Laboraturium Teknologi Hasil Perikanan dan Laboraturium Kimia Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tepung wortel, tepung tapioka dan daging lumat ikan lomek. air, garam, gula, telur, minyak nabati, es dan bumbu-bumbu lainnya. Sedangkan bahan-bahan kimia untuk keperluan analisis adalah akuades, etanol, indikator phenolphthalein (PP), K_2SO_4 , KOH, H_2SO_4 , HgO, NaOH, NaS_2O_3 , H_2BO_3 , HCl.

Peralatan yang digunakan adalah selongsong, timbangan, pisau, blender, baskom, dan panci, wajan, kompor, baskom dan saringan dan peralatan untuk uji organoleptik (wadah sampel, piring dan nampan). Sedangkan alat yang digunakan dalam praktikum adalah baskom plastik, kantong plastik, toples plastik, sendok, timbangan digital, *centrifuge*, *autoclave*, *incubator*, kertas saring, pipet ukur, *blender*, *buret*, corong gelas, erlenmeyer, gelas piala, labu takar, oven, tabung reaksi, dan cawan petri.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan percobaan pembuatan sosis ikan lomek dengan penambahan jumlah tepung wortel yang berbeda.

Data yang didapat akan dianalisis menggunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) satu faktorial, dengan 4 taraf perlakuan yaitu (S_0) tanpa

penambahan tepung wortel, (S_1) penambahan tepung wortel 10%, (S_2) penambahan tepung wortel 15%, (S_3) penambahan tepung wortel 20%. Semua perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga jumlah satuan percobaan sebanyak 12 unit.

Parameter yang di ukur dalam penelitian ini adalah uji penerimaan (*Preference test*) yang dilakukan oleh 80 panelis dengan memberi quisioner uji mutu sosis ikan lomek secara organoleptik/sensori meliputi rupa, tekstur, rasa serta aroma (odor). Sedangkan uji proksimat sosis ikan lomek meliputi uji kadar air, kadar abu, dan protein.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pembuatan tepung wortel dan tahap pembuatan sosis ikan.

Tahap pembuatan tepung wortel

Proses pembuatan tepung wortel dimulai dengan pengupasan, pembersihan, pemotongan dengan ukuran 3 mm, bahan dimasukkan ke oven selama 3 jam pada suhu $102^{\circ}C$ untuk mendapat berat akhir atau berat padatan/kering bahan, sampai dengan kadar air 12%, penggilingan dan pengayakan dengan ukuran saringan 80 mesh.

Tahap pembuatan sosis ikan

Selanjutnya pembuatan sosis ikan yang pertama dilakukan adalah ikan disiangi dan dibersihkan. Selanjutnya ikan difillet dan di timbang masing-masing seberat 100 gr kemudian dilumatkan atau dihancurkan dengan menggunakan alat penggiling daging (*food precessor*) dan ditambah es 10% dari berat bahan. Setelah itu, daging dan tepung tapioka ditimbang sesuai perlakuan. Kemudian masing-masing

perlakuan ditambahkan bahan tambahan Lalu campurkan bahan hingga homogen.

Selanjutnya, adonan telah siap dimasukkan kedalam selongsong (*plastic casing*), setelah itu sosis diukur sepanjang 10 cm dan diikat dengan benang, lalu dilakukan perebusan dengan suhu 40°C selama 5 menit bertujuan untuk mempertahankan bentuk sosis (agar sosisi tidak pecah). Kemudian dilakukan perebusan yang kedua dengan suhu 70°C selama 10-15 menit. Sosis akan mengapung jika sudah matang. Lalu angkat dan tiriskan kedalam baskom berisi air dan es bertujuan untuk mempertahankan kekenyalan sosis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Organoleptik

Penilaian organoleptik sosis ikan lomek dengan penambahan tepung wortel, tanpa pemberian tepung wortel (S_0), tepung wortel 10% (S_1), tepung wortel 15% (S_2), tepung wortel 20% (S_3), dilihat dari uji rupa, aroma, tekstur dan rasa yang dilakukan oleh 80 orang panelis konsumen (tidak terlatih). Penilaian organoleptik sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai organoleptik sosis ikan

Kriteria	Perlakuan			
	S_0	S_1	S_2	S_3
Rupa	7,21	7,05	6,79	6,54
Bau	7,04	7,06	6,88	6,70
Tekstur	6,31	6,61	7,05	7,20
Rasa	6,68	6,70	6,60	6,48
Rata – rata	6,81	6,86	6,83	6,73

Hasil menunjukkan bahwa rata-rata nilai uji organoleptik sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel berkisar antara 6,81-6,86. Nilai tertinggi diperoleh oleh perlakuan penambahan

tepung wortel 10% (S_1) yaitu 6,86 sedangkan nilai terendah diperoleh oleh perlakuan penambahan tepung wortel 20% (S_3) yaitu 6,73.

Nilai Rupa

Hasil penilaian uji organoleptik nilai rupa sosis ikan lomek terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Penerimaan konsumen (%) pada rupa sosis ikan

Nilai	Perlakuan							
	S_0		S_1		S_2		S_3	
	P	%	P	%	P	%	P	%
A. sangat suka	4	5	6	7,5	2	2,5	5	6,3
Sangat suka	35	43,8	31	38,8	27	33,8	21	26,3
Suka	13	16,3	21	26,3	7	8,8	18	22,5
Agak suka	19	23,8	18	22,5	39	48,8	16	20
Jumlah	71	88,8 %	76	95%	75	93,8 %	60	75%

Dari Tabel 2, perlakuan dengan persentase tertinggi terhadap nilai rupa adalah perlakuan S_1 yaitu 95 % (76 dari 80 panelis menyatakan kesukaannya), yang dinilai dari kategori amat sangat suka hingga agak suka, serta memiliki karakteristik rupa putih bersih seperti warna sosis ikan pada umumnya dibanding dengan rupa sosis pada taraf perlakuan lainnya.

Hasil penilaian terhadap nilai rupa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), dan 20% (S_3) terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rupa

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
S_0	7,31	7,15	6,98	7,15 ^b ± 0,17
S_1	7,12	7,30	7,08	7,17 ^b ± 0,12
S_2	6,57	7,12	6,52	6,74 ^{ab} ± 0,33
S_3	6,41	6,75	6,62	6,60 ^a ± 0,17

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,05$)

Berdasarkan hasil analisis variansi (Lampiran) didapatkan data bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel berpengaruh nyata terhadap nilai rupa, dimana $F_{hitung} (5,40) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ). Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa perlakuan S_3 berbeda nyata dengan perlakuan S_0 dan S_1 tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan S_2 .

Hasil pengujian nilai rupa, didapatkan bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel sebanyak 10% (S_1) lebih disukai konsumen. Pada uji sensoris ini, panelis cenderung menyukai sosis yang berwarna putih. Perlakuan penambahan tepung wortel pada sosis ikan lomek baru menghasilkan warna oranye pada adonan sosis dengan penambahan 15% (S_2) dan 20% (S_3) tepung wortel tapi tidak merubah warna sosis yang diberi tepung wortel sebanyak 10% (S_1), namun ketika direbus warna oranye pada sosis menjadi pudar dan berubah kekuning-kuningan dan setelah digoreng warna kuning berubah kecoklatan.

Nilai Aroma

Hasil penilaian uji organoleptik nilai rupa sosis ikan lomek terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Penerimaan konsumen (%) pada aroma sosis ikan

Nilai	Perlakuan							
	S_0		S_1		S_2		S_3	
	P	%	P	%	P	%	P	%
A. sangat suka	4	5	0	0,0	0	0,0	4	5
Sangat suka	33	41,3	30	37,5	30	37,5	21	26,3
Suka	22	27,5	27	33,8	20	25	21	26,3
Agak suka	8	10	19	23,8	22	27,5	19	23,8
Jumlah	67	83,8%	76	95%	72	90%	65	81,3%

Dari Tabel 4, perlakuan dengan persentase tertinggi terhadap nilai aroma adalah perlakuan S_1 yaitu 95% (76 dari 80 panelis menyatakan kesukaannya) yang dinilai dari kategori amat sangat suka hingga agak suka, serta memiliki karakteristik aroma khas ikan lomek namun tidak menyengat.

Hasil penilaian terhadap aroma sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), dan 20% (S_3) terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai aroma

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
S_0	7,08	6,80	7,15	$7,010^a \pm 0,19$
S_1	6,77	6,30	6,95	$7,007^a \pm 0,27$
S_2	6,83	6,77	6,82	$6,807^a \pm 0,03$
S_3	6,73	6,82	6,71	$6,753^a \pm 0,06$

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis variansi (Lampiran) didapatkan data bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel tidak berpengaruh nyata terhadap nilai aroma, dimana $F_{hitung} (1,92) < F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 diterima dan tidak perlu dilakukan uji lanjut.

Nilai rata-rata perlakuan S_0 dan S_1 tidak berbeda jauh, perbedaannya berkisar hanya 0,003. perlakuan S_1 , S_2 , S_3 memiliki aroma ikan lomek juga namun tidak sekuat aroma S_0 . Pada dasarnya wortel memiliki aroma yang spesifik, yaitu bau langu (Astawan, 2009). Sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap aroma ikan sebagai bahan dasar pembuatan sosis, akan tetapi tergantung seberapa banyak penggunaan jumlah tepung wortel. S_0 (kontrol) memiliki aroma khas ikan lomek yang dominan, karena tidak ada penambahan tepung wortel.

Nilai Tekstur

Hasil penilaian uji organoleptik nilai tekstur sosis ikan lomek terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Penerimaan konsumen (%) pada tekstur sosis ikan

Nilai	Perlakuan							
	S ₀		S ₁		S ₂		S ₃	
	P	%	P	%	P	%	P	%
A. sangat suka	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	7,5
Sangat suka	22	27,5	6	7,5	36	45	31	38,8
Suka	26	32,5	36	45	26	32,5	24	30
Agak suka	17	21,3	18	22,5	12	15	11	13,5
Jumlah	65	81,5%	60	75%	75	92,5%	72	90%

Dari Tabel 6, perlakuan dengan persentase tertinggi terhadap nilai tekstur sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel adalah perlakuan S₂ yaitu 92,5% (75 dari 80 panelis menyatakan kesukaannya), yang dinilai dari kategori amat sangat suka hingga agak suka, serta memiliki karakteristik tekstur yang kenyal, elastis dan sedikit lengket.

Hasil penilaian nilai tekstur sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 10% (S₁), 15% (S₂), 20% (S₃) terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai tekstur

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
S ₀	6,58	6,70	6,48	6,59 ^{ab} ± 0,11
S ₁	6,37	6,31	6,38	6,35 ^a ± 0,04
S ₂	6,75	7,36	6,77	6,93 ^b ± 0,32
S ₃	6,96	7,08	7,33	7,12 ^b ± 0,19

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata (P>0,05)

Berdasarkan analisis variansi (lampiran), didapatkan data bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel berpengaruh terhadap nilai tekstur, dimana $F_{hitung} (9,33) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H₀

diterima dan tidak perlu dilakukan uji lanjut.

Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa perlakuan S₁ berbeda nyata dengan perlakuan S₂ dan S₃ tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan S₀.

Hasil penilaian nilai tekstur yang diperoleh pada setiap perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan tepung wortel yang mengandung pigmen pada tiap perlakuan setelah dilarutkan dengan air tidak berpengaruh pada proses pembentukan gluten. Gluten berasal dari pati tepung, kandungan pati yang besar menyebabkan tekstur menjadi lebih padat dan cenderung keras Menurut Potter (1973 dalam Rospiati, 2007). Sedangkan kandungan pati tepung tapioka rendah (70,6%) sehingga gel yang terbentuk lemah dan tekstur menjadi kurang kompak (Tejasari, 2016).

Nilai Rasa

Hasil penilaian uji organoleptik nilai rasa sosis ikan lomek terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Penerimaan konsumen (%) pada rasa sosis ikan

Nilai	Perlakuan							
	S ₀		S ₁		S ₂		S ₃	
	P	%	P	%	P	%	P	%
A. sangat suka	0	0,0	2	2,5	0	3,7	0	0,0
Sangat suka	27	33,7	30	37,5	32	40	20	25
Suka	16	20	14	17,5	16	20	24	30
Agak suka	25	31,2	18	22,5	14	17,5	14	17,5
Jumlah	68	85%	64	80%	62	77,5%	58	72,5%

Dari Tabel 8, perlakuan dengan persentase tertinggi terhadap nilai rasa adalah perlakuan S₀ yaitu 85% (68 dari 80 panelis menyatakan kesukaannya), yang dinilai dari kategori amat sangat

suka hingga agak suka, serta memiliki karakteristik rasa gurih.

Hasil penilaian nilai rasa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), 20% (S_3) terhadap penerimaan konsumen, dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai rasa

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
S_0	6,58	6,68	6,65	6,64 ^a ± 0,05
S_1	7,02	6,55	6,55	6,80 ^a ± 0,24
S_2	6,35	6,80	6,80	6,60 ^a ± 0,23
S_3	6,35	6,72	6,72	6,51 ^a ± 0,19

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,05$)

Berdasarkan analisis variansi (lampiran), didapatkan data bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel tidak berpengaruh terhadap nilai rasa, dimana $F_{hitung} (1,19) < F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 diterima dan tidak perlu dilakukan uji lanjut.

Rasa yang dihasilkan pada tiap perlakuan rata-rata menghasilkan rasa gurih khas ikan lomek. Rasa tepung wortel yang ditambahkan ke dalam adonan sosis tidak terasa. Hal ini dikarenakan jumlah daging ikan yang begitu dominan dibanding jumlah bahan lain (bahan tambahan) yang ditambahkan. Bahan tambahan hanya boleh ditambahkan maksimal 20% pada sosis kombinasi (SNI 3820:2015).

Penilaian Proksimat

Nilai kadar air

Hasil pengujian kadar air terhadap sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase penambahan tepung wortel 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), 20% (S_3) dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai kadar air

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
S_0	71,77	70,37	70,71	70,95 ^a ± 0,73
S_1	69,41	70,69	76,44	72,18 ^{ab} ± 3,74
S_2	71,42	72,84	72,82	72,36 ^{ab} ± 0,81
S_3	75,20	78,35	74,41	75,99 ^b ± 2,08

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,05$)

Berdasarkan analisis variansi (lampiran), didapatkan data bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel tidak berpengaruh terhadap nilai kandungan kadar air, dimana $F_{hitung} (2,89) < F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 diterima dan tidak perlu dilakukan uji lanjut.

Kandungan air di dalam suatu bahan merupakan salah satu hal yang sangat penting. Semakin banyak kandungan air pada suatu bahan akan menyebabkan umur simpannya semakin singkat. Dari hasil analisis kadar air yang dilakukan pada sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel, didapatkan nilai rata-rata kadar air pada setiap perlakuan berkisar antara 70 sampai 75%. Pada formulasi, setiap perlakuan ditambahkan es untuk penggilingan daging ikan sebanyak 50g.

SNI 3820 (2015), menetapkan bahwa kadar air sosis tidak lebih dari 67% untuk sosis daging, dan 60% untuk sosis daging campuran. Bila dibandingkan, hasil pengujian kadar air pada tiap perlakuan dengan standar yang telah ditetapkan SNI, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kandungan air sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), 20% (S_3) tidak sesuai dengan standar nasional Indonesia (SNI). Oleh karena itu tekstur sosis tidak padat, elastis dan tidak lengket.

Dari Tabel 10, menunjukkan peningkatan konsentrasi bahan pengisi cenderung meningkatkan kandungan air sosis ikan lomek. Hal ini dikarenakan

semakin tinggi konsentrasi bahan pengisi maka semakin banyak air yang terserap. Menurut Tejasari (2016), meningkatnya penggunaan konsentrasi bahan pengisi menyebabkan kandungan air sosis akan meningkat karena akan semakin banyak air yang terserap. Tepung tapioka dan tepung wortel mengandung pati sehingga dapat menyerap air dalam jumlah yang besar.

Nilai kadar protein

Hasil pengujian kadar protein sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), 20% (S_3) dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai kadar protein

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
S_0	9,98	10,63	10,80	10,47 ^a ± 0,43
S_1	12,01	12,18	10,90	11,70 ^{ab} ± 0,70
S_2	12,64	12,55	11,04	12,08 ^b ± 0,90
S_3	13,41	12,34	12,41	13,05 ^b ± 0,56

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Pada Tabel 11, kadar protein tertinggi sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel terdapat pada perlakuan S_3 dengan rata-rata nilai kadar protein 13,05%, dan nilai kadar protein terendah terdapat pada perlakuan S_0 dengan nilai rata-rata sebesar 10,47%. Berdasarkan analisis variansi (anava), didapatkan data bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel berpengaruh terhadap nilai kadar protein, dimana $F_{hitung} (7,65) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan perlu dilakukan uji lanjut. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa perlakuan S_0 berbeda nyata dengan perlakuan S_2 dan S_3 tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan S_1 .

Peningkatan kandungan protein sosis ikan lomek berbanding lurus dengan peningkatan penambahan tepung wortel. Hal ini disebabkan

karena didalam tepung wortel juga mengandung protein sebesar 7,25% (Tejasari, 2016). Kandungan protein dalam ikan lomek segar (6,06 %), tidak mengalami penurunan yang berarti setelah di olah menjadi sosis karena kandungan protein untuk semua perlakuan masih di atas standard yang ditetapkan sesuai Standar Nasional Indonesia tentang syarat mutu sosis yaitu maksimal kandungan proteinnya minimal 8% untuk sosis daging kombinasi. Bila dibandingkan, hasil pengujian kadar protein pada tiap perlakuan dengan standar yang telah ditetapkan SNI, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), 20% (S_3) memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh SNI.

Nilai kadar abu

Hasil pengujian kadar abu sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), 20% (S_3) dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Nilai kadar abu

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
S_0	1,30	0,57	1,08	0,98 ^a ± 0,38
S_1	1,94	2,09	2,14	2,05 ^a ± 0,11
S_2	2,02	2,34	1,08	2,05 ^a ± 0,27
S_3	0,54	2,27	2,02	1,61 ^a ± 0,94

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Dari Tabel 12, dapat dilihat bahwa nilai kadar abu tertinggi sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel terdapat pada perlakuan S_1 dengan nilai 2,054 dan nilai terendah terdapat pada perlakuan S_0 dengan nilai 0,98. Berdasarkan analisis variansi (anava), didapatkan data bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel tidak berpengaruh terhadap nilai kadar abu,

dimana $F_{hitung} (2,80) < F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 diterima dan tidak perlu dilakukan uji lanjut.

Jika dibandingkan, hasil pengujian kadar abu pada tiap perlakuan dengan standar yang telah ditetapkan SNI, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dengan persentase 0% (S_0), 10% (S_1), 15% (S_2), 20% (S_3) memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh SNI karena SNI kadar abu pada sosis daging kombinasi adalah 3% dan kadar abu pada sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel hanya berkisar dari 0,98%-2,05%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa penambahan tepung wortel terhadap pembuatan sosis ikan lomek berpengaruh nyata terhadap nilai rupa, tekstur, dan kadar protein namun tidak berpengaruh terhadap nilai rasa, nilai aroma, kadar air dan kadar abu.

Berdasarkan parameter yang diuji perlakuan sosis ikan lomek dengan penambahan tepung wortel 10% (S_1) merupakan perlakuan terbaik yang ditunjukkan oleh hasil uji organoleptik berupa nilai rupa 7,17 (warna putih bersih), 7,01 (aroma ikan lomek), rasa 6,80 (gurih, spesifik rasa ikan lomek) dan tekstur 6,35 (tekstur kenyal, tidak elastis dan lengket) sedangkan pada nilai kadar air 72,18%, kadar protein 11,70%, abu 2,05%.

Pemberian tepung wortel pada sosis ikan lomek mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen, dimana terjadi peningkatan pada sosis ikan lomek yang diberi tepung wortel dibanding dengan tanpa pemberian tepung wortel namun

nilai perbandingan masing masing perlakuan tidak berbanding jauh.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang kajian mutu sosis ikan lomek dengan penambahan tepung wortel berupa uji kadar vitamin A, kadar lemak serta uji mikrobiologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., Sukirno. (2018). Pengaruh Penambahan Umbi Bit (*Beta vulgaris L*) Sebagai Substitusi Tepung tapioka pada Sosis Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Terhadap Penerimaan Konsumen. Skripsi Fakultas Perikanan dan kelautan. Universitas Riau. 43 hal. (tidak diterbitkan).
- Arza, P.A., & Tirtavani, M. (2018). Pengembangan Crackers Dengan Penambahan Tepung Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dan Tepung Wortel (*Daucus carota L.*). *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 40(2), 55–62.
- Asni, E., & Yulis, M. (2012). Pengaruh Air Perasan Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Terhadap Malondialdehid (MDA) Plasma Mencit yang di Induksi Hiperkolesterolemia. 14(2), 150–154.
- Astawan, M. 2009. Membuat Sosis Daging. Jakarta: Penebar Swadaya. 72 Hal.
- Badan Standarisasi Nasional. (2015). SNI Sosis daging. SNI 3820:2015
- Bilina, A. Waluyo, S. Suhandy, D. 2014. *Kajian Fisik Sosis Dengan*

Penambahan Rumput Laut. Jurnal Teknik Pertanian Lampung, Vol.4. No.2. 109-116

- Cahyani, K. D. (2011). Kajian Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Sebagai Bahan Pengikat dan Pengisi Pada Sosis Ikan Lele. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret, 1–59. (tidak diterbitkan).
- Cahyono, B. (2002). Wortel Teknik Budidaya Analisis Usaha Tani. Kanisius, Yogyakarta.
- Dotulong, V. (2009). Nilai Proksimat Sosis Ikan Ekor Kuning (*Caesio sp.*) Berdasarkan Jenis *Casing* Dan Lama Penyimpanan. *Pacific Jurnal*, 1(4), 506–509.
- Firdaus, M., Salim, G., Ermawaty, M., Abdiani, I. M., dan Syahrin. (2013). Analisis Pertumbuhan dan Struktur Umur Ikan Nomei (*Harpadon nehereus*) di Perairan Juata Kota Tarakan. *Akuatika*, IV(2), 159-173'.
- Fu, B. X. 2008. *Asian noodles: history, classification, raw materials and processing*. *Journal Food Research International* 41:888-902.
- Gonçalves, J. Hester, N. Carvalho, P. Pinho, and M. Tentzeris, (2014). "Passive Sensors for Food Quality Monitoring and Counterfeiting," *Proc. IEEE Sensors*, vol. 2014–Decem, no. December, pp. 1511–1514.
- Imran, H., & Lestari, S. (2009). Karakteristik Sosis Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Penambahan Bubuk Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*). *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research*, 5(3), 157–166.
- Iqbal, M., Suparmi, dan Desmelati. (2019). Studi Pembuatan Hidrolisat Protein Ikan Lomek (*Harpodon nehereus*) dengan Menggunakan Enzim Papain. Skripsi Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau 4(1), 75–84. (tidak diterbitkan).
- Kanopa, I. U., Momuat, L. I., & Suryanto, E. (2012). Aktivitas Antioksidan Tepung Pisang Goroho (*Musa spp*) yang Direndam dengan Beberapa Rempah-Rempah. *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research* 1(1), 29–32.
- Koapaha, T., Langi, T., & Lalujan, L.E. (2011). Penggunaan Pati Sagu Modifikasi Fosfat Terhadap Sifat Organoleptik Sosis Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 17(1), 80–85.
- Majid, J.A, Sulaiman, M., Zailani, S., Shahrudin, M. R., Saw, B., Wu, C. L.,. Challoumis, C. (2015). Kajian Ekobilogi Ikan Pepija (*Harpadon nehereus*) Sebagai Dasar Pengelolaan Berkelanjutan di Perairan Pulau Tarakan. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 16(2), 39–55.
- Martiana P.A. (2015). Eksperimen Pembuatan Sosis Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Dengan Penambahan Wortel. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. 100 hal. (tidak diterbitkan).

- Musaddad, D., & Murtiningsih, E. (2004). Teknik Pengeringan dalam Oven untuk Irisan Wortel Kering Bermutu. *Jurnal Hortikultura*, 14(2), 107–112.
- Nalendrya, I., Bakhrul Ilmi, I. M., & Ayu Arini, F. (2016). Sosis Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta L.*) sebagai Pangan Sumber Omega 3. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3), 71–75.
- Pardosi, A. H. (2015). Pengaruh Konsentrasi Tepung Wortel (*Daucus carota L*) Pada Pakan Ikan Koi Terhadap Peningkatan Warna Ikan Koi (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*.
- R. P. Astriani, Kusrahayu, dan S. M. (2013). Pengaruh Berbagai Filter (bahan Pengisi) Terhadap sifat Organoleptik Beef Nugget. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 247–252.
- Rahardjo. 1998. Uji Inderawi. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Rospati, E. 2007. Evaluasi Mutu dan Nilai Gizi Sosis Daging Merah Ikan Tuna (*Thunnus sp*) yang Diberi Perlakuan Titanium Dioksida. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* Vol. 2, No 2,
- Ramasari, E. L., Ma'ruf, W. F., & Riyadi, P. H. (2012). Aplikasi Karagenan Sebagai Emulsifier Di Dalam Pembuatan Sosis Ikan Tenggiri (*Scomberomorus guttatus*) Pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 1(1), 1–8.
- Singal C.Y, Erny J. N. Nurali, Teltje Koapaha, G.S.S. Djarkasi. (2014) Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus carota L.*) pada Pembuatan Sosis Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan. Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi*. 05(1), 1–29
- Slamet, A. (2011). Fortifikasi Tepung Wortel Dalam Pembuatan Bubur Instan. *Agrointek*, 5(1), 1–8.
- Soekarto, S.T. (1985). Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Sudarmadji, S. Haryono, B. Suhardi. 1997. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Tejasari, Riska, A., Praptiningsih S. (2016). Karakteristik Fisik, Nilai Gizi dan Mutu Sensori Sosis Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Variasi Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengisi. Universitas Jember. *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 10 No.01.
- Wahyuningtias, D. (2010). Uji Organoleptik Hasil Jadi Kue Menggunakan Bahan Non Instant dan Instant. *Binus Business Review* Vol.1 No.1 Mei 2010: 116-125.
- Widjanarko, S. B., Zubaidah, E., & Kusuma, A. M. (2012). Studi Kualitas Fisik-Kimiawi dan Organoleptik Sosis Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Akibat Pengaruh Perebusan , Pengukusan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 4(3), 193–202.

